

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้เกมคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กวัยอนุบาล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อดูผลของคะแนนความสามารถด้านจำนวน 2 เรื่อง คือ การเปรียบเทียบจำนวน การเพิ่มและลดจำนวน เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ว่า

1. คะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของเด็กวัยอนุบาลที่ใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่าคะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของเด็กวัยอนุบาลที่ใช้การสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ
2. คะแนนความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของเด็กวัยอนุบาลที่ใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่าคะแนนความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของเด็กวัยอนุบาลที่ใช้การสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ
3. คะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กวัยอนุบาลที่ใช้เกมคณิตศาสตร์ในการสอนตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์ สูงกว่าคะแนนความสามารถด้านจำนวนของเด็กวัยอนุบาลที่ใช้การสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะแสดงได้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

การสอนคณิตศาสตร์	คะแนนการเปรียบเทียบจำนวน			
	N	$\bar{X}$	SD	t
การใช้เกมคณิตศาสตร์	20	9.85	2.242	5.64 <sup>*</sup>
การสอนแบบปกติ	20	8.6	2.495	

\*  $P < .01$  (  $.01$   $t_{19} = 2.539$  )

จากตารางที่ 6 แสดงว่าเด็กวัยอนุบาลที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มีความสามารถด้านการเปรียบเทียบจำนวนสูงกว่าเด็กวัยอนุบาลที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

การสอนคณิตศาสตร์	คะแนนการเพิ่มและลดจำนวน			
	N	$\bar{X}$	SD	t
การใช้เกมคณิตศาสตร์	20	13.50	2.655	3.80*
การสอนแบบปกติ	20	12.45	2.037	

\*  $P < .01$  (  $.01$   $t_{19} = 2.539$  )

จากตารางที่ 7 แสดงว่าเด็กวัยอนุบาลที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มีความสามารถในการเพิ่มและลดจำนวนสูงกว่าเด็กวัยอนุบาลที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถด้านจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถด้านจำนวนของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์ และกลุ่มที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ

การสอนคณิตศาสตร์	คะแนนความสามารถด้านจำนวน			
	N	$\bar{X}$	SD	t
การใช้เกมคณิตศาสตร์	20	23.35	4.672	7.55 *
การสอนแบบปกติ	20	21.10	6.260	

\*  $P < .01$  (  $.01$   $t_{19} = 2.539$  )

จากตารางที่ 8 แสดงว่าเด็กวัยอนุบาลที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนเกมคณิตศาสตร์ตามแนวคิคคอนสตรัคติวิสต์มีความสามารถด้านจำนวนสูงกว่าเด็กวัยอนุบาลที่ได้รับการสอนคณิตศาสตร์แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01